XIV CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA

1.º A 6 DE FEVEREIRO DE 1987
ICBC - UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA/MG

1.º SIMPÓSIO DE BIOLOGIA, ECOLOGIA E MANEJO DE VERTEBRADOS SINANTRÓPICOS

LOCAL: JUIZ DE FORA/MG
SEDE: XIV CBZ
DATA: 2 E 3 DE FEV. DE 1987
HORÁRIO: DAS 8H ÀS 12H

COORDENAÇÃO:

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL
Rua Dr. Salvador França, 1427/Fone: (0512) 36-1511 - R. 632 - Cep. 90.610 - Porto Alegre, RS

APOIO:

TECNOSERVICE®
planejamento e aplicações técnicas ltda.
TECNOLOGIA EM SANEAMENTO AMBIENTAL
Unidade São Paulo, SP

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

RESUMOS

DO

1º SIMPÓSIO DE BIOLOGIA, ECOLOGIA E MANEJO DE VERTEBRADOS SINANTRÓPICOS

JUIZ DE FORA, MG

2 a 3 de fevereiro de 1987

RUA DR. SALVADOR FRANÇA 1427-JARDIM BOTÂNICO-CX.P. 1188-90610 PORTO ALEGRE-RS-BRASIL

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

RESUMOS

DO

1º SIMPÓSIO DE BIOLOGIA, ECOLOGIA E MANEJO DE VERTEBRADOS SINANTRÓPICOS

Juiz de Fora, Minas Gerais , 2 e 3 de fevereiro de 1987,
realizado no Departamento de Biologia do
Instituto de Ciências Biológicas e Geológicas da
Universidade Federal de Juiz de Fora, MG

Coordenadora: Tania Heloisa de A.Arigony
Centro de Identificação de Fauna Urbana
do Museu de Ciências Naturais da Funda -
ção Zoobotânica do Rio Grande do Sul.

Minas Gerais
1987

RUA DR. SALVADOR FRANÇA 1427-JARDIM BOTÂNICO-CX.P. 1188-90610 PORTO ALEGRE-RS-BRASIL

A. INTRODUÇÃO

Em julho de 1987, foi efetivado, no Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo o 1º Seminário de Vetores Urbanos e Animais Sinantrópicos, evento que atingiu plenamente seus objetivos conseguindo reunir grande número de profissionais e interessados na área. Naquela ocasião foram reunidos trabalhos que versavam sobre problemas ocasionados pelos vetores no ambiente humano, face a interferência antrópica acentuada nos ecossistemas naturais e artificiais. Ao término dos trabalhos concluiu-se que seria de alto proveito se fosse ampliado o objetivo geral chegando-se até aos vertebrados sinantrópicos, com especial enfoque para sua biologia, ecologia e manejo.

Ao ensejo da realização do XIV Congresso Brasileiro de Zoologia em Juiz de Fora, Minas Gerais, e apresentados à Coordenação Geral do Congresso os motivos da necessidade da realização de novo evento, mais abrangente, foi gentilmente colocada à disposição do CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DE FAUNA URBANA (CIFURB) do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (MCN/FZB), espaço e toda a infraestrutura necessárias para a efetiva realização das atividades propostas.

O 1º Simpósio de Biologia, Ecologia e Manejo de Vertebrados Sinantrópicos teve, por isto, esta conotação, incluindo 2 títulos principais: 1 . Sinantropia e Zoonoses; 2. Mamíferos Sinantrópicos.

A meta principal deste evento foi reunir um máximo de experiências na área e em outras correlatas, uma vez que o CIFURB postula a necessidade de trabalhos multidisciplinares para tratamento de problemas de Fauna Urbana. Não foi seguida à risca as normas que regem os procedimentos de um Simpósio uma vez que se pretendeu atingir uma discussão mais ampla sobre uma problemática tão diversificada. Estiveram presentes 127 participantes tendo sido apresentados 9 trabalhos em duas manhãs de 4 horas de atividades, por profissionais de Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Brasília e Montevideo, Uruguay.

Apesar das dificuldades encontradas para a organização das atividades, a expressiva afluência de público interessado nos diferentes tópicos mostrou da necessidade da continuação deste tipo de trabalho, esteja ou não

ligado à encontros maiores como, no caso, ao XIV Congresso Brasileiro de Zoologia.

Espera-se após todo o esforço despreendido que a iniciativa seja geradora de encontros mais amplos sobre todos os problemas relativos à sinantropia, desde aqueles de cunho biológico, passando pela administração e planejamento das urbes, até a educação sanitária efetiva, especialmente dos segmentos mais marginalizados da população.

Juiz de Fora, 06 de fevereiro de 1987.

Tania Heloisa de Araujo Arigony

B. AGRADECIMENTOS

A Coordenação do Iº Simpósio de Biologia, Ecologia e Manejo de Vertebrados Sinantrópicos, agradece às seguintes Instituições e Empresas:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, Departamento de Biologia- ICBG - Juiz de Fora, MG.

FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL - Museu de Ciências Naturais e Núcleo de Comunicação Social da Fundação, Porto Alegre, RS.

"SEMA" Secretaria Especial do Meio Ambiente

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOLOGIA, São Paulo, SP

CIBA-GEIGY Química S.A. , São Paulo, SP

TECNOSERVICE Planejamento e Aplicações Técnicas Ltda.

TECNOSERVICE Equipamentos e Química Ltda. Unidade São Paulo, SP.

A todos os professores, funcionários, estagiários e alunos das entidas citadas participantes de quaisquer atividades relativas ao evento.

C. PROGRAMA

Data: 2 de fevereiro de 1987
Horário: 9h
Local: Instituto de Ciências Biológicas e Geociências
Sala: 2809
Campus Universitário
Juiz de Fora, MG
Cep: 36.100

SESSÃO TÉCNICA I

TEMA: SINANTROPIA E ZOONOSES

Programa da Sessão

9h - O PROGRAMA NACIONAL DE ZOONOSES DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
Relator: Dr. Walker André Chagas - Instituto de Medicina Veterinária Jorge Vaistman, Rio de Janeiro, RJ.

9h45 - O CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DE FAUNA URBANA: ABRANGÊNCIA MÉDICO-SOCIAL
Relatora: Tania Heloisa de Araujo Arigony - Centro Identificação de Fauna Urbana do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, RS.

INTERVALO PARA O CAFÉ

10h - MORCEGOS HEMATÓFAGOS E A RAIVA DOS HERBÍVOROS NO BRASIL.
Relator: Biólogo Wilson Uieda - Departamento de Biologia e Química das Faculdades Integradas de Uberaba, MG.

10h45- MANEJO DE AVES PRAGAS
Relator: Biólogo João Oldair Menegheti. Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

11h30- DISCUSSÃO DOS CONTEÚDOS

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

O PROGRAMA NACIONAL DE ZOONOSES DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

Walker André Chagas

Zoonoses são doenças e infecções que se transmitem naturalmente dos animais vertebrados ao homem e vice-versa(OMS - 1957).

Enquadra-se nesta definição didática um sem número significativo de moléstias e agravos à integridade do homem,cujo volume tem crescido nos últimos tempos,à medida que o conhecimento científico avança.

Esse numeroso grupo de doenças tem alcançado expressão cada vez maior nas estatísticas de saúde mundiais,mas seus agravos não se prendem somente aos aspectos sanitários.Os danos provocados pelas zoonoses à economia de alguns países,especialmente os sub-desenvolvidos onde a incidência pode ser muito expressiva através da incapacitação física e/ou mental,total ou parcial, de grande número de indivíduos ainda em idade produtiva,é o aspecto econômico que deve ser considerado na discussão da matéria.

A metodologia empregada para combater uma mesma zoonose apresenta-se de forma extraordinariamente diversificada,consoante com a região considerada,variando num mesmo Estado até dentro de uma cidade onde a ação é desenvolvida. Ainda há que se respeitar as características regionais deste país -continente,as regras básicas de conduta no campo técnico não podem ser suprimidas ou distorcidas sob riscos de fracasso vigoroso no programa ou,o que é pior,desperdício dos parcos recursos eventualmente disponíveis.

Muitas das comunidades ainda não organizadas no combate às zoonoses,reconhecendo tal necessidade e não dispondo de capacitação técnica adequada nem recursos financeiros para iniciar a implantação de uma estrutura de controle , movimentam-se junto às esferas superiores do governo buscando apoio e subsídios que permitam o início de um trabalho adequado de controle das zoonoses que afligem as populações locais.

Organizou-se,então,junto ao Gabinete da Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde(SNABS),um agrupamento técnico especializado em zoonoses,cuja ação fundamenta-se na coordenação de ações com uso racionalizado de recursos disponíveis,com a capacitação técnica de pessoal e com tecnologia apropriada,

---

Diretor do Instituto de Medicina Veterinária Jorge Waitsman,Rio de Janeiro,RJ.

fruto,da experiência de Centros de Controle de Zoonoses mais desenvolvidas no país. A característica principal deste agrupamento é que sua coordenação está embasada e visa atender as reinvidicações e propostas de trabalho formuladas pelas bases em todo o território nacional,sempre dentro da realidade brasileira.

Para viabilizar essa ação,propõe-se a implantação de um PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE ZOONOSES (PNZ) que visa essencialmente fomentar e coordenar as ações sanitárias de combate,controle e erradicação das zoonoses urbanas em nosso país.

Os objetivos gerais do PNZ são:

-estabelecer um programa integrado,inter e intra-institucional,acoplado às ações integradas de saúde,visando o combate,o controle ou erradicação das zoonoses urbanas e dos agravos e incômodos à saúde do homem causados pelas populações animais;

-racionalizar os recursos disponíveis maximizando sua utilização;

-propiciar apoio técnico e assessoria aos programas locais através da padronização metodológica,valorizando os recusos humanos e fomentando as pesquisas afins.

Os objetivos específicos são:

-controlar as populações de animais domésticos nos centros urbanos visando a profilaxia das zoonoses de que possam ser reservatórios,portadores ou transmissores;

-controlar animais da fauna nociva e sinantrópicos para evitar sua ação como elo na cadeia de transmissão das zoonoses urbanas;

-controlar focos já instalados de zoonoses,atuando rápida e drasticamente sobre as populações animais envolvidas;

-reduzir a morbi-mortalidade e a incidência das zoonoses na espécie humana atuando sobre as populações animais;

-reduzir as perdas econômicas geradas pela ação danosa das populações animais urbanas;

-participar decisivamente nos esforços locais para instalação e/ou aperfeiçoamento de estruturas para controle de animais, visando garantir a saúde e a segurança do cidadão urbano;

-coordenar as ações sanitárias locais para que seja evitada a duplicidade de esforços e o dispêndio inócuo de recursos.

Estratégias de Ação:

Através de instalação de Centros de Controle de Zoonoses, operacionalizados a nível municipal, interligados através de uma coordenação estadual exercida pelas Secretarias Estaduais de Saúde e aglutinados pela orientação, supervisão, controle e aferição maior do Ministério da Saúde, o qual so icitará o apoio dos Ministérios da Agricultura, do Trabalho e da Educação, al m da Organização Panamericanas da Saúde, sempre e quando couber, o PNZ objetiva submeter a ocorrência humana das zoonoses urbanas a níveis de controle, atuando sobre as populações animais e meio ambiente.

O programa deverá ser iniciado por ações de fortalecimento dos Centros de Controle de Zoonoses já existentes especialmente em algumas Capitais de Estado. A criação de novos Centros em outras cidades que ainda não contam com tal serviço mediante o estudo das prioridades locais oferecidas pela coordenação estadual, é ação que merecerá atenção da Comissão Nacional de Zoonoses. Serão especialmente ouvidos os municípios que definirem seu interesse através da motivação comunitária gerada pela necessidade dessas populações.

Centro de Controle de Zoonoses:

Um Centro de Controle de Zoonoses é a instituição municipal vinculada ao órgão de saúde local, encarregada de proceder as ações de controle e vigilância de zoonoses de ciclo urbano, através de:

- controle dos animais domésticos visando a profilaxia das zoonoses ou de esses animais possam atuar como reservatórios, portadores ou transmissores
- controle das espécies animais péri-domésticas nocivas não só para a prevenção das zoonoses como para minimizar os incômodos que causam aos humanos.
- atuar focos já detectados de zoonoses, rompendo o elo animal da cadeia de transmissão.

As dimensões, o equipamento e a abrangência de ação de cada Centro de Controle de Zoonoses é decorrência direta das necessidades vividas pela comunidade a que o Centro serve. A adequação desse Centro à cidade que pertence, será fruto da análise conjunta (Ministério da Saúde, Secretaria de Estado da Saúde e órgão municipal) e referendo da Comissão Nacional de Zoonoses.

Comissão Técnica Regional de Zoonoses:

Grupo de profissionais técnicos ligados a Centros de Controle de Zoonoses de municípios próximos, assessorado pela Comissão Técnica Estadual, com a responsabilidade de responder pela coordenação regional do PNZ.

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

Comissão Técnica Estadual de Zoonoses:

Grupo de profissionais técnicos ligados a instituições oficiais que tenham participação direta ou indiretamente no controle de zoonoses e que responderá pela coordenação do PNZ a nível estadual.

Esta comissão deverá ser alojada na Secretaria Estadual da Saúde a quem caberá sua presidência.

Comissão Nacional de Zoonoses:

Grupo de profissionais técnicos ligados a instituições oficiais que tenham participação direta ou indiretamente no controle de zoonoses e que responderá pela coordenação do PNZ a nível nacional. Esta comissão deverá ser alojada na Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde.

RUA DR. SALVADOR FRANÇA 1427-JARDIM BOTÂNICO-CX.P. 1188-90610 PORTO ALEGRE-RS-BRASIL

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

O Centro de Identificação de Fauna Urbana (CIFURB): abrangência e importância médico Social.

Tania Heloisa de Araujo Arigony *

O Centro de Identificação de Fauna Urbana (CIFURB), que objetiva a correta e adequada identificação de fauna urbana de interesse médico-social, constitui-se em um órgão auxiliar do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, tendo sido inaugurado com o apoio financeiro do CNPq, em 7 de janeiro de 1987.

Devido ao cunho eminentemente social de que se revestem os objetivos do CIFURB, tornou-se óbvia a necessidade de trabalhar em conjunto com diferentes segmentos da administração pública afim de se conseguir uma abordagem maior dos problemas decorrentes da urbanização crescente.

Esta, determina precárias condições de moradia, promiscuidade, alteração dos padrões de higiene, ausência de saneamento básico e, por vezes, a não participação das autoridades sanitárias quer por falta de recursos, quer por descaso.

Todo este elenco de fatos, desencadeia a domiciliação da fauna (mosca, baratas, ratos, morcegos) e mais o hábito de manutenção de animais no ambiente doméstico, gera o aparecimento de um eficiente intercâmbio de ectoparasitos. Assim, o ambiente domiciliar passa a representar um potencial de transmissão altamente elevado, pelo homem e animais domésticos.

Deve haver portanto, um estudo desta fauna, pois se constituem em agentes responsáveis diretamente por infestações tanto no homem quanto no ambiente.

Postula o CIFURB a necessidade da multidisciplinaridade de ações para tratar o problema da Fauna Urbana dentro de um enfoque de manejo integrado.

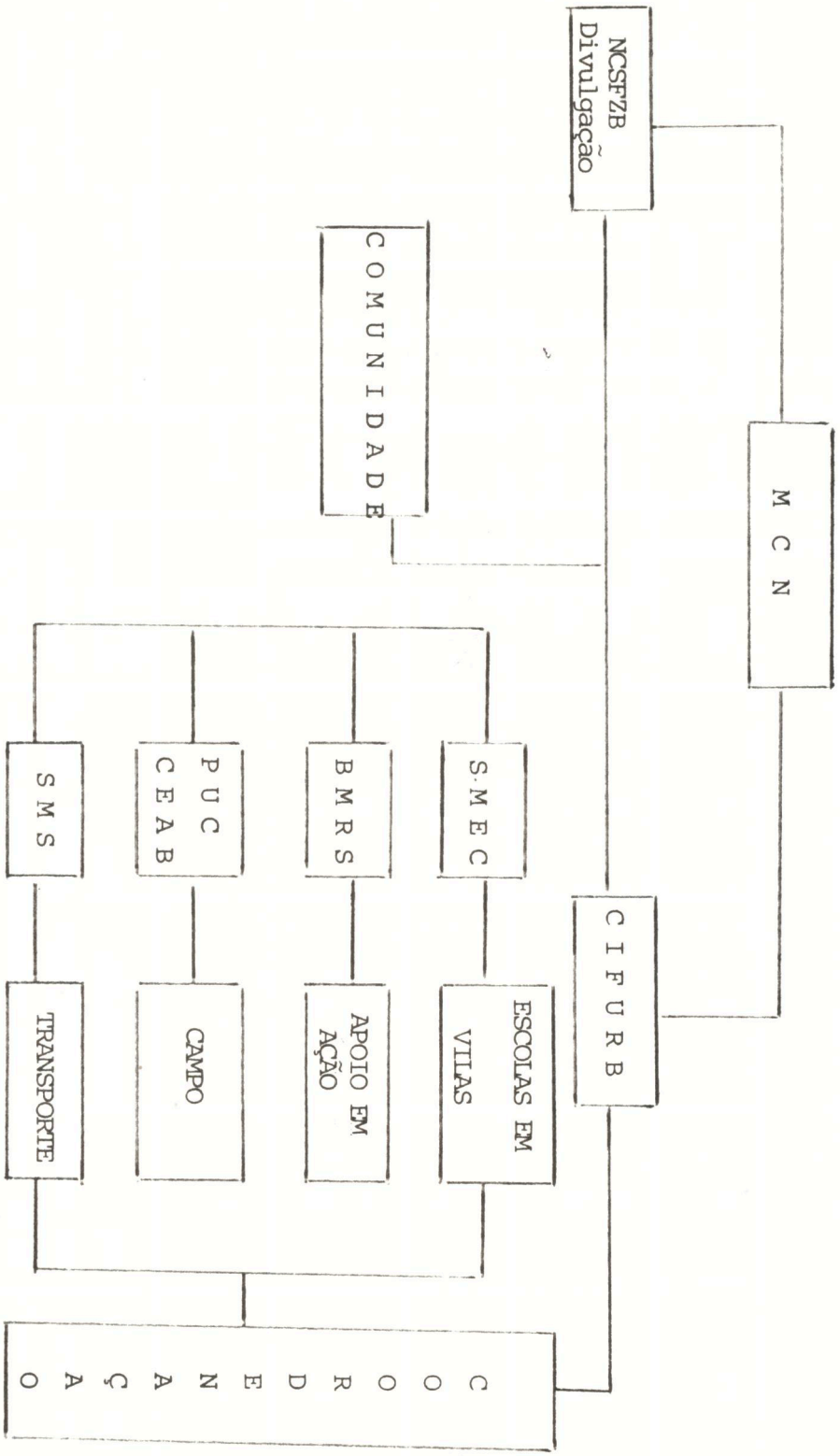
Em coerência com este princípio o CIFURB elaborou e executou projeto pioneiro em vilas periféricas da Grande Porto Alegre, integrado segmentos da administração pública (Secretaria da Saúde, Educação, Universidade), meios de comunicação obtendo-se os seguintes resultados parciais:

Pesquisadora.Mestre.Coordenadora do Centro de Identificação de Fauna Urbana do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

PROJETO CIFURB/COMUNIDADE I
A Ç Ã O

Relatório Preliminar
Local:Porto Alegre
Data:15-20.09.86



RUA DR. SALVADOR FRANÇA 1427-JARDIM BOTÂNICO-CX.P. 1188-90610 PORTO ALEGRE-RS-BRASIL

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

PROJETO CIFURB/ COMUNIDADE I - RESULTADOS PRELIMINARES

VILAS	Nº DE ESCOLAS EXISTES	Nº DE ESCOLAS VISITADAS	Nº DE CENTROS COMUNITÁRIOS EXISTENTES	CENTROS COMUTÁRIOS VISITADOS	POPULAÇÃO ATINGIDA C/INFORMAÇÃO	FAIXA ETÁRIA	Nº DE EXEMPLARES			HORAS TRABALHADAS	FOLDERS DISTRIBUIDOS
							50	150	+150		
BOM JESUS	1	1	-	-	150	10-16	X			2	400
GRANDE CRUZEIRO	6	3 -	2	- 2	420 60	8-14 5-50			X X	12 14	800 400
MARIA CONCEIÇÃO	1	1	1	1	100	8-14		X		4	400
SANTA ROSA	3	2 -	2	- 1	70 20	10-14 9-50	 X		X	3 1	100 200
TOTAIS:	11	6	5	4	820	5-50	Aprox. 3000 Exemplares			26	2.300

Nota: Na vila Maria Conceição a Escola e Centro Comunitário funcionam no mesmo local.

RUA DR. SALVADOR FRANÇA 1427-JARDIM BOTÂNICO-CX.P. 1188-90610 PORTO ALEGRE-RS-BRASIL

Em decorrência deste projeto e por solicitação não só de coparticipantes das atividades do CIFURB/COMUNIDADE, mas também de entidades como SUCAM/RS, SEMA/Brasília, apresentou-se à FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) e à Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde, do Ministério da Saúde, as seguintes atividades a serem desenvolvidas em 1987:

- Projeto CIFURB-ESCOLA/COMUNIDADE
- Controle da Tungíase no Brasil I. Estudo da sua Biologia e Comportamento de Tunga penetrans (Linneu) Jarocki, 1878 (Siphonaptera, Tungidae).
- Manejo e Controle de Morcegos Urbanos
- Manual pictórico-Chaves pictóricas para a identificação de Fauna Urbana de interesse médico-social.

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

AVES PRAGAS DA AGRICULTURA

João Oldair Menegheti *

Com o aumento desenfreado da população humana, vem também se intensificando o impacto de sua atividade sobre a natureza. Este impacto expressa-se no desbalance energético, na interrupção dos processos de sucessão ecológica, na alteração de habitats e na variação de suas capacidades de carga, entre outras características. A demanda crescente de alimentos para a população humana tem obrigado a uma intensificação da agricultura e enorme aumento nas fronteiras agrícolas. Esta transformação não passa impune. De alguma forma a flora e fauna nativas tem respondido com o desaparecimento de algumas espécies e surgimento de problemas difícies a serem resolvidos: as espécies pragas.

A transformação dos ambientes provocada pela agricultura atua no sentido da homogeneização da paisagem, ou dito de outra forma, na simplificação do sistema natural, portanto, antepondo-se ao processo natural de aumento de complexidade do sistema. É no bojo desta simplificação que as espécies da fauna e da flora, possuindo determinadas características são beneficiadas, aumentando de forma desenfreada suas populações. Entre outras características podem-se citar maior valência ecológica, a alta taxa de renovação populacional, o acentuado oportunismo da dieta e as estratégicas reprodutivas bem ajustadas à disponibilidade de alimento. Espécies com tais características são beneficiadas por que na simplificação do sistema natural os mecanismos de regulação do tamanho da população deixam de atuar total ou parcialmente. No caso das aves, o mais efetivo, segundo Lack (1954), é a disponibilidade de alimento, ou, correspondentemente, a competição, além da predação, parasitismo e epizootias. Winne-Edwards (1962), também ornitólogo, ratifica a posição de Lack a respeito da importância da disponibilidade de alimento como fator chave a explicar a variação de abundância entre aves.

Com a homogeneização de paisagem, as populações das espécies que conseguem se adaptar, sem a concorrência de outras que desaparecem, sucumbindo ou se dispersando, crescem rapidamente, tornando-se dominador. E se houver suficiente disponibilidade de alimento, abrigo e local de nidificação, podem tornar-se espécies pragas.

Pesquisador.Mestre.Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul.

Na presente comunicação, consideraremos como praga, qualquer população nativa ou introduzida que seja um sério competidor pelo alimento destinado ao homem .

CARACTERÍSTICAS COMUNS ÀS PRAGAS

1. Instabilidade da fronteira agrícola: O Brasil, como outros países em desenvolvimento com vocação agrícola, é um bom exemplo de instabilidade de sua fronteira agrícola. O ciclo do café, da borracha e da soja são bons exemplos. Os problemas surgidos com aves pragas podem estar associados à instabilidade da fronteira agrícola que cria paisagens em mosaico, nas quais alteram-se áreas com parcelas de cultivo, que oferecem às aves granívoras , condições e nidificação, além de uma oferta crescente de alimento.

2. O surgimento dos cultivos deficientes: Surgem em consequência de plantios efetuados em solos não vocacionados para agricultura . Há fracassos nas colheitas que aumentam quando a marginalidade é acentuada. A consequência é que aparecem manchas nuas no cultivo, colheitas que não são afetuadas e que ficam expostas boa parte do ano, o que favorece o ataque de aves devido ao maior tempo de exposição. Somam-se a anterior uma outra característica, que é a de maior suscetibilidade da planta ao ataque de uma praga por estar situada em solo não adequado ao seu cultivo. Tendo sofrido um dado grau de lesão, a planta suscetível perece, enquanto que uma planta sadia submetida a mesma intensidade de ataque, pode ser capaz de absorver a perda e recuperar-se.

3. Contato cronologicamente recente entre a espécie do cultivo e a espécie praga: As espécies pragas, entre vertebrados, surgem, frequentemente, quando passam a conviver animais com plantas ou com outros animais com os quais não tiveram a oportunidade de evoluir em coexistência.
Em agricultura, o mais comum é que a espécie atacada ou a espécie praga seja nativa, enquanto a outra exótica. Pode ocorrer que a espécie atacada, bem como a praga sejam exóticas.

4. Perda de grãos nas colheitas: O uso da terra com alternância de cultivos de inverno e de verão ou de duas ou mais safras de um mesmo cultivo, proporciona alimento praticamente durante todo o ano. Acrescente-se ainda que quando a colheita é feita à máquina, há uma perda de grãos para o solo que atinge em média, 10%, mas pode atingir até 35%. Esta oferta de alimento em níveis rela-

tivamente altos é um dos fatores fundamentais para manter a ave na condição de praga.

AVALIAÇÃO DE PREJUÍZOS

Em muitos casos torna-se difícil fazer-se uma avaliação correta do montante de perdas produzidas pela praga, já que os mesmos não só se devem ao consumo por parte das aves, mas também pelo aumento da suscetibilidade dos cultivos frente ao ataque de outras pragas e doenças. Também o dano provocado pela praga é irregular no espaço e no tempo. Há uma grande variação do mesmo produzido dentro de cada parcela, entre parcelas, e de ano para ano, o que, está vinculado a característica de comportamento das aves que tornam a detecção de fontes de alimento ainda não bem conhecidos. Na prática, isto pode significar que alguns poucos agricultores sofrerão danos sérios enquanto que a média de perdas a nível regional pode talvez resultar insignificante. A busca de critérios claros para a avaliação objetiva das perdas que se produzem nos cultivos é fundamental para a implantação de qualquer estratégia de controle, uma vez que o controle a ser exercido pelo homem pode ter custos mais altos do que os prejuízos devidos a atuação da praga.

É inquestionável que as aves, em determinadas circunstâncias, podem provocar perdas enormes na agricultura. O caso mais evidente é o que se dá com um Passeriformes Quelea quelea que ocorre na África e que alcança enormes populações, provocando quebras importantes nas safras de arroz e sobretudo da soja em 25 países. No plano mundial e incluindo os países em vias de desenvolvimento, sobre os quais as informações são apenas parciais, os prejuízos devidos a aves pragas, são estimados em 6 bilhões de dólares. Na América do Sul, os columbídeos, em especial, Zenaída auriculata, tem-se constituido em espécie praga na Argentina, atacando o sorgo, o milheto, o trigo, o girassol e o amendoim; na Colômbia é considerada praga nos Vales do Sinú e Cauca; no Uruguai prejudica especialmente, ao sorgo; e no Brasil há denúncias de perdas provocadas pela mesma espécie no Rio Grande do Sul sobre sorgo e trigo e em São Paulo sobre a soja e o amendoim. Também há denúncias sérias de perdas de arroz irrigado devido a ataque de marrecas, galinholas, fulicas e passeriformes da família Icteridae. Infelizmente não foi efetuada ainda nenhuma avaliação confiável de perdas por aves na agricultura em todo o Brasil.

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

SOBRE O CONTROLE DE ESPÉCIES PRAGAS DA AGRICULTURA

Na medida em que o homem altera o ambiente em sua atividade, desmobiliza os mecanismos naturais de controle, ao fazê-lo, necessita substituí-los a fim de minimizar os efeitos causados pelas espécies pragas. Não é tarefa fácil porque o homem tenta substituir mecanismos múltiplos da natureza que atuam em sinegismo, por mecanismos simplificados que atuam, geralmente, de forma isolada. Campanhas de controle de Quelea quelea fracassaram apesar de terem sido usados métodos até brutais como explosivos, lança-chamas e pulverizações aéreas com potentes avicidas em estado quase puro. O mesmo aconteceu com Zenáida auriculata na Argentina em que a estricnina foi usada de forma massiva. Tanto no caso de Quelea quelea quanto no de Zenáida auriculata havia alta mortalidade com os métodos adotados. Entretanto, após algum tempo, as populações das duas espécies se repunham nos níveis de abundância anteriores ao uso de tais métodos. Uma característica comum a todos estes métodos é que a proporção de indivíduos que são mortos mantém-se, aproximadamente, igual, quer a população alvo esteja com baixas ou altas densidades. Esta característica explica fracassos de maior parte das tentativas de controle artificial. Uma vez que as mortes dão-se, fundamentalmente, por competição pelo alimento, é evidente que quando se elimina uma parte da população, incrementa-se a probabilidade de sobrevivência do restante. Isto é, a mortalidade natural e a provocada artificialmente, não se somam, mas se compensam. Para que o controle de uma espécie praga tenha sucesso é necessário adotar-se práticas que eliminem baixa proporção de indivíduos quando a população é pouco abundante e proporção maior quando se der o oposto. Algumas destas formas são a disponibilidade de alimento, a predação, o parasitismo e as epizootias. Bastante promissores são os métodos que possuem outro enfoque e que são centrados nos cultivos, tratando-se de protegê-los ao invés de combater direto as pragas. Entre estes métodos, podem-se citar:

1. a colheita antecipada do cultivo provocando com isso a necessidade de usos de máquinas secadoras de grãos;
2. O uso de dessecantes químicos que são produtos que permitem a secagem rápida do grão ainda na espiga, reduzindo também o tempo de exposição ao ataque da praga;3. a adoção de variedades precoces de cultivos que amadurecem de forma mais rápida. 4. o aproveitamento de híbridos e variedades resistentes, como um cultivo que tivesse concentração maior de uma substância que o tornasse menos palatável ou tóxica para praga; 5. O uso de repelentes para espantar as pragas e que podem ser visuais, auditivos e ambos associados ao comportamento.

RUA DR. SALVADOR FRANÇA 1427-JARDIM BOTÂNICO-CX.P. 1188-90610 PORTO ALEGRE-RS-BRASIL

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

SESSÃO TÉCNICA II

Data: 3 de fevereiro de 1987

Horário: 9h

TEMA: MAMÍFEROS SINANTRÓPICOS

Programa da Sessão

9h - ROEDORES URBANOS: MANEJO INTEGRADO I

Relator: Dr. Minekazu Matsuo - Secção de Controle de Roedores da Prefeitura de São Paulo, SP.

9h45 - ROEDORES URBANOS: MANEJO INTEGRADO II.Projeção

Relator: Dr. Minekazu Matsuo - Secção de Controle de Roedores da Prefeitura de São Paulo,SP

INTERVALO PARA O CAFÉ

10h - VERTEBRADOS COMO RESERVATÓRIOS DE *Trypanosoma cruzi*.

Relator: Dr. Julio C. González - Departamento de Zoologia do Museu de História Natural Dámaso Larrañaga, Montevideo.

10h45- APPORTES AL ESTUDIO DE LAS POBLACIONES NATURALES DE *Myocastor coypus* (Molina, 1782) (RODENTIA - CAPROMYIDAE), EN URUGUAY, I. ESTRUCTURA DE LA POBLAC

Relator: Francisco Santurión - Departamento de Zoología de Vertebrados, Faculdad de Humanidades y Ciencias, Montevideo.

11h30- APPORTES AL ESTUDIO DE LAS POBLACIONES NATURALES DE *Myocastor coypus* (Molina, 1782) (RODENTIA: CAPROMYIDAE), EN URUGUAY, II. REPRODUCCIÓN EN HEMBRAS.

Relator: C.R. Rodríguez - Departamento de Zoología de Vertebrados, Faculdad de Humanidades y Ciencias, Montevideo.

11h30- DISCUSSÃO DOS CONTEÚDOS

RUA DR. SALVADOR FRANÇA 1427-JARDIM BOTÂNICO-CX.P. 1188-90610 PORTO ALEGRE-RS-BRASIL

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

ROEDORES URBANOS - MANEJO INTEGRADO

O Controle de Roedores nos grandes centros urbanos é de fundamental importância, tanto do ponto de vista de saúde pública, como do ponto de vista econômico.

Em termos de Saúde Pública, os roedores são transmissores diretos e indiretos de inúmeras moléstias, tanto para o homem como a outras espécies de animais. A Leptospirose, uma dessas zoonoses, que vem acometendo o homem com incidência progressiva e crescente, principalmente nas grandes cidades, onde a doença esta ligada aos fenômenos de enchentes.

Já na área econômica, os prejuízos causados pelos roedores, em sua maioria das vezes são impossíveis de serem mensurados.

As espécies mais encontradas nos grandes centros urbanos são: Mus musculus (camundongos), Rattus rattus (rato de telhado) e Rattus norvergicus (ratazana), sendo este o de maior porte, mais agressivo e a espécie predominante.

Além de minimizar esta problemática, o Centro de Controle de Zoonoses da Prefeitura do Município de São Paulo, atua normatizando as ações básicas de combate aos roedores na área física do Município, cabendo às Administrações Regionais a ação executiva.

Todas estas ações devem ser planejadas cuidadosamente e a persistência das ações é fundamental.

O sucesso de um Programa de Controle só será bem sucedido se acompanhado por um processo educacional das comunidades envolvidas.

*Dr.Minekazu Matsuo - Depto. de Controle de Zoonoses - P.M.S.P. S.Paulo

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

NOTAS SOBRE RESERVORIOS DE *Trypanosoma cruzi* del Uruguay

Julio C. González* y Roberto Salvatella**

Es objetivo del presente trabajo brindar un panorama, a través de los reservorios, y de aquellos que potencialmente lo son, que demuestre la enzootia chagásia en nuestro medio. Ilustrando así uno de los aspectos que más hacen e la permanencia y complejidad epidemiológica de esta afección regional.
La importancia que tienen los mamíferos y más aquellos de conductas sinantrópicas en los estudios de reservorios, es de gran importancia epidemiológica. Ya que pueden intervenir tanto en el mantenimiento de la enzootia silvestre como en el intercambio y retroalimentación de la infección para la vivienda humana.
Teóricamente todos los mamíferos tienen posibilidades de ser huéspedes de *Trypanosoma cruzi*, no así otros vertebrados como anfibios, reptiles y aves, que muchas veces son fuentes de alimentación de los triatomíneos Maekelt (1983). De los mamíferos estudiados por nosotros pertenecientes a las siguientes familias: Cricetidae, Caviidae, Vespertilionidae, Desmodontidae, Molossidae, Mustelidae,y Dasypodidae. Con un total de 14 especies analizadas (Cuadro I), solo dos resultaron positivas como reservorios de *T. cruzi*, Salvatella et al (1982), Salvatella y González (1985). Estos hallasgos deben sumarse a los realizados por Tálice et al (1940), Osimani (1959), Osimani (1950). Por lo cual se ha podido certificar la infección espontánea en un total de cinco especies en Uruguay. Identificándose a través de ellas tracendentales roles epidemiológicos. Generalmente se clasifican los reservorios animales en dos grupos: silvestres y domésticos, pero una tercera categoría podria agregarse y estaría compuesta por las especies sinantrópicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo se realizó en base a animales capturados en las colectas de terreno, mediante trampas jaulas de alambre, redes niebla, para quirópteros y capturas a mano. Adoptándose para el diagnóstico tripanosómica metodología parasitológica de estudio. En sangre periférica se llevó a cabo observación en fresco y confec

Pesquisadores.*Departamento de Zoologia,Museu Nacional de Historia Natural, Montevideo,Uruguay.**Departamento de Parasitologia,Instituto de Higiene Facultad de Medicina,Montevideo,Uruguay.

ción de frotis con coloración de May Günwald-Giemsa. Si existó positividad del frotis obtenido en los especímenes teñidos del protozoario, se buscaron datos biométricos fundamentales; largo total e índice nuclear Barreto (1979), Días y Freitas (1943).
Completaron estas técnicas la inoculación experimental y el xenodiagnóstico , que dadas las carencias del equipo para la labor de campo, no siempre pudieron ser cumplidas. La búsqueda de amastigotas en hígado y bazo se cumplió con frotis por oposición y coloración de May Günwald-Giemsa. A los datos así obtenidos se sumó el análisis bibliográfico de hallasgos ya publicados. Toda la información fue evaluada en consideración a la etología del animal huésped y la ecología del habitat donde el mismo fue colectado.

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

Las cinco especies de mamíferos señaladas como reservorios de T. cruzi para nuestro medio son: Canis familiaris, Felis domesticus, ambas pertenecientes al ciclo domiciliario en cambio Didelphis albiventris, Dasypus n. novemcinctus y Dasypus hybridus son reservorios silvestres, con diferentes papeles epidemiológicos. A través de los trabajos de Tácile (op cit) y Osimani (op cit) son conocidos como reservorios domésticos perros y gatos de la zona endémica que en 1959 mostraban prevalencias de infección del 30%. No se han cumplido en la actualidad investigaciones que reactualicen dichos datos, pero queda ya claro que al igual que en otras áreas endémicas americanas estos animales son reservorios de gran importancia en lo hace al sostén domiciliario.

Didelphis albiventris como reservorio fue hallado por Osimani op cit, este autor identifica en un ejemplar procedente del Depto. de Tacuarembó formas amastigotas de T. cruzi en cortes del miocardio. Este marsupial puede considerarse como un típico huésped que sirve de nexo entre el ciclo enzoótico y domiciliario, dadas sus conductas sinantrópicas peso a su condición de silvestre. En lo que se refiere a especie vinculada al ciclo silvestre Salvatella et al (op cit) y Salvatella y González (op cit) comprobaron formas tripomastigotas en sangre periférica de Dasypus n: novemcinctus y D. hybridus.
En Dasypus n. novemcinctus, fue hallado infectado naturalmente en dos ejemplares, un macho y una hembra del Depto. de Salto. La primera captura correspondió a una hembra adulta obtenida en la 8a seccional judicial paraje de "Paredón" en afloramientos basálticos donde Triatoma rubrovaria, además de ser abundante , presentó un 25% de infección por T. cruzi.

Fueron observadas en frotis formas tripomastigotas del parásito que presentaron un largo total medio de 21,5u ± 2,48 y un índice nuclear de 1,44. Tales medidas quedan comprendidas en los patrones biométricos que Barreto(op cit) citan como propios de T. cruzi. Dificultades operativas impidieron el empleo de otra metodología más completa. El segundo ejemplar era un juvenil macho que mostró intensa parasitemia y habia sido trasladado desde el área rural a la ciudad de Salto. Donde habitaba en los fondos de una vivienda urbana, con muros de piedras linderos que eran habitat de profusas poblaciones de T. rubrovaria Calegari et al (1984). Dasypus hybridus, se encontró infectado a través de un ejemplar juvenil colectado en la 3a seccional judicial del Depto. de Artigas, paraje de "La Bolsa" Salvatella y González (op cit).Este paraje presenta abundancia de T. rubrovaria en las numerosas formaciones de pedregales que forman el típico relieve de la zona. Este ejemplar presentó en sangre periférica formas tripomastigotas con un largo total medio de 21,3u ± 4,7 y un índice nuclear de 1,3; datos asimilables a la biometría aceptada para T. cruzi.

Las pesquisas en Vespertilionidos, demandaron metodología más precisa dada la presencia de Trypanosoma verpertilionis propio de estos quirópteros y de morfología muy similar a cruzi. Esto hace imprescindible el uso de inoculación y xenodiagnóstico como metodología biológica de diagnóstico. Nuestra búsquedas resultaron hasta la fecha negativas para la infección por T. cruzi en quirópteros (Cuadro I), pero un población de Histiotus m. montanus, encontra en el techo de una gruta llamada "Del Palacio", Depto. de Flores pudo ser comprobada biométricamente y biologicamente la presencia de T. vespertilionis Salvatella y González (1981). Este hallasgo alerta para futuras búsqueadas en estos mamíferos.

CONCLUCIONES

El panorama expuesto nos demuestra la presencia de reservorios animales de T. cruzi en los dos ámbitos donde en Uruguay se cumplen los ciclos de la parasitosis. En la vivienda humana donde actua como vector Triatoma infestans, con animales de compañia infectados, integrados al ciclo domiciliario y en pedregales del campo, biotopo donde el ciclo enzoótico es propiciado por la presencia de Triatoma rubrovaria. Donde normalmente hallan albergue Dasypus y Didelphis estas últimas con sus conductas sinantrópicas propician el transporte y son el nexo en el intercambio de cepas de T. cruzi entre ambos ciclos. Los dasipodidos en cambio son exclusivamente sostenedores de la enzootia, en función de sus altas y constantes parasitemias, toleradas con una total adaptación al fenóme-

no parasitario, hecho apuntalado en una ancestral relación nuésped-parásito Pessoa y Martins (1978). Hábitos insectívoros de alimentación, tanto en didélfidos como dasipodidos, garantizan que la vía digestiva sea la puerta de entrada de T. cruzi a su organismo al alimentarse de triatomineos infectados, facilitándose así en buena forma el mecanismo de infección Días (1940), Zeledon (1981).
Por lo tanto, es clara la presencia de una enzootia encubierta, inagotable fuente de renovación del ciclo domiciliario que implica al hombre. Numerosas especies de mamíferos quedan anún por diagnosticar en su papel de reservorios. Pero sí podemos afirmar que las citadas en base a lo expuesto, ocupan los más trascendentes papeles epidemiológicos.

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

FAMILIAS	ESPECIES
Vespertilionidae	*Lasiurus ega argentinus*
	Myotis l. levis
	Histiotus m. montanus **
Molossidae	*Molossops temminckii*
Desmodontidae	*Desmodus r. rotundus*
Cricetidae	*Akodon azarae*
	Calomys laucha
	Feithrodon physodes *
	Scapteromys tunidus
Caviidae	*Cavia p. pamparum* *
Mustelidae	*Conepatus chinga* *
Dasypodidae	*Dasypus n. novemcinctus* +
	Dasypus hybridus +
	Euphractus sexcinctus *

Cuadro I

** Hallasgo de *T. vespertilionis*

* Especies colectadas en el mismo habitat de *Triatoma rubrovaria*, potenciales reservorios de *T. cruzi*.

\+ Positividad de *T. cruzi*.

RUA DR. SALVADOR FRANÇA 1427-JARDIM BOTÂNICO-CX.P. 1188-90610 PORTO ALEGRE-RS-BRASIL

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

APPORTES AL ESTUDIO DE LAS POBLACIONES NATURALES DE *Myocastor coypus* (Molina, 1782) (DODENTIA - CAPROMYIDAE), EN URUGUAY, I. ESTRUCTURA DE LA POBLACION.

Francisco Santurion*, Juan C. Rudolf*, Juan A. Fernandez*, Roberto Russo * y Carlos Rodriguez*

Para realizar el presente estudio se trabajo con poblaciones silvestres de "nutria" (Myocastor coypus). Las mismas están estabelecidas en los banãdos del Departamento de Rocha, situados al este de la República Oriental del Uruguay (33º15' a 34º30' Lat. S; 53º30' a 54º30' Long.W). Este ambiente fue elegido por ser donde se encuentran las principales poblaciones de este roedor, de gran importancia socio-ecnómica para el país. Estos aportes son los resultados preliminares de un trabajo encaminado a conocer mejor la biología y el sistema de explotación de esta especie originaria de Sudamérica. El objetivo del mismo es poner de manifiesto la estructura de la población capturada durante la zafra.

MATERIAL Y METODOS

Los ejemplares de la muestra estudiada fueron capturados por "nutrieros profesionales", durante la zafra anual de 1983, 85 y 86, que se extiende del 15 de Mayo al 15 de Setiembre. Se trabajó sobre una muestra de 194 ejemplares, correspondientes a los meses de Julio, Agosto y Setiembre. Las nutrias fueron capturadas mediante trampas de cepo, colocadas en las sendas ("trillos") que producen al desplazarse entre la vegetación acuática. Una vez cazadas fueron sacrificadas "in situ"; se tomaron las medidas estándar, procediéndose ulteriormente a la extracción del aparato reproductor, el que se fijó en formol al 10%, tamponado. La estructura de la muestra no necessariamente representa la estructura real de la población, ya que el sistema de captura empleado es selectivo en cuanto a tamaño, dependiendo de la profundidad a que se coloquen las trampas. A cierta profundidad el "nutriero" evita la captura de juveniles, que no le reportam benefício económico, e incidirian negativamente en el número de capturas del proximo año.

La muestra se classificó en 5 categorías de acuerdo al peso de los ejemplares (edades relativas), con el fin de analizar la estructura de la misma. (Tbla. 1).

Pesquisadores. Facultad de Humanidades y Ciências, Departamento de Zoología Vertebrados. Montevideo, Uruguay

RESULTADOS

Del total de la muestra, el 54.64% correspondió a machos y el 45.36%, a hembras, no existiendo una diferencia significativa al aplicar el Test de Significación de Chi Cuadrado. Crespo, J.A., 1973 (Prov. Santa Fe, Rep. Argentina) en poblaciones naturales y Willner y col. 1979 (Maryland, EE.UU.) en poblaciones naturalizadas, obtuvieron resultados similares. Se observó que el 41.24% de la muestra pertenecía a la categoría V, en cambio Crespo (op.cit.) encontró que la misma categoría representaba un 11.1%. La categoría mas capturada para ese autor, fue la número II, alcanzando el 34.6%. En las poblaciones de Rocha la categoría II representó el 6.7% del total de las capturas, observándose además un aumento gradual de la misma en el transcurso de los meses estudiados (Julio 0%, Agosto 2.56% y Setiembre 15.15%). Contrariamente, en la categoría V se registró una disminución gradual mensual (Julio 54.54%, Agosto 46.15% Y Setiembre 27.78%). Las categorías III y IV, aunque con leves oscilaciones, se mantuvieron mas o menos constantes a lolargo de los meses estudiados.

CONCLUSIONES

1. No se observaron diferencias significativas en cuanto al RS (Razón de Sexos) en la estructura global de la población; tampoco surgieron diferencias en cada una de las categorías de peso considerados individualmente.
2. La categoría de peso mas captura fue la Nº V. Las diferencias encontradas entre los porcentajes de las poblaciones estudiadas en el Dpto. de Rocha y las estudiadas por Crespo (se aclara que este autor trabajó de Setiembre a Diciembre) llevan a pensar que podría existir, sobre las últimas, una mayor presión de caza. Esto podría estar favorecido por la mayor accesibilidad que permite el ambiente de cañada frente al de bañados.
3. Queda demostrado que la edad relativa en que se produce el reclutamiento corresponde a la categoría de peso Nº II, entendiéndose por reclutamiento aquella parte de la población que comienza a ser capturable con el sistema de trampeo empleado.
4. La presencia de la cat. I se interpreta como aleatoria, habiéndose registrado un solo ejemplar en la muestra.
5. Se observó un mayor porcentaje de reclutamiento en el mes de Setiembre (15.15%), con respecto a Agosto (2.56%), diferencia que se encuentra en el límite de significación (X^2= 3.76 P 0.05).

Según Arese, J.E. , 1986, los ejemplares de la cat. II corresponden a una aproximada a los 4 meses; siendo la gestación de 130 días (Crespo, op. cit.), se postula un pico reproductivo entre los meses de Enero Y Febrero. En estos meses las áreas de bañado sufren una reducción, como consecuencia del período estival, lo que lleva a que los ejemplares de la población remanente post-zafra se vean concentrados en cuerpos de agua mas pequeños. Se favorece así la probabilidad de encuentro entre los sexos, lo que explicaría el mencionado pico reproductivo.

6. Del análisis de la evolución del número de capturas por categorías de peso, a lo largo de los meses de zafra muestreados, se desprende que existe uma importante presión de caza sobre la especie, pues, al comienzo de la zafra, las categorías mas capturadas corresponden a las de mayor peso (Cats. IV y V) y al final de la misma a las de menor peso (Cats. II y III). Tal vez lo extenso de la zafra explique este fenómeno.

TABLA I

Datos obtenidos para el Dpto. de Rocha (Rep. Oriental del Uruguay), de Julio a Setiembre de 1983-85-86.

CATEGORÍA	PESO EN GRAMOS	CANTIDAD DE MACHOS-HEMBRAS		TOTAL	PORCENTAJE
I	1000-1999	1	0	1	0,51
II	2000-2999	7	6	13	6,70
III	3000-3999	16	11	27	13,92
IV	4000-4999	40	33	73	37,63
V	mas de 5000	42	38	80	41,24
TOTALES		106	88	194	100,00

Datos obtenidos para la Prov. de Santa Fe (Rep. Argentina), de Setiembre a Diciembre de 1972. (Crespo, J.A., 1973).

CATEGORÍA	PESO EN GRAMOS	CANTIDAD DE MACHOS	HEMBRAS	TOTAL	PORCENTAJE
I	1000-1999	1	1	2	1,10
II	2000-2999	46	23	69	34,60
III	3000-3999	13	38	51	25,60
IV	4000-4999	26	29	55	27,60
V	mas de 5000	15	7	22	11,10
TOTALES		101	98	199	100,00

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a las siguientes personas: Lic. Raúl Vaz Ferreira, Prof. Eduin Palerm, Lic. Gabriel Skuk, Lic. Walter Norbis, Br. Eduardo Gudynas, Br. Manuel Spínola y Br. Fernando Lagomarismo, que de alguna forma colaboraron con este trabajo. También se agradece a las seguientes instituciones: UNESCO-ROSTLAC, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca - Dirección de Contralor Legal, Ministerio de Educación y Cultura - Dirección de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Transporte y Obras Públicas - Campamento "La Coronilla".
Agradecemos especialmente a los "nutrieros", sin la colaboración de los cuales no hubiera sido posible la realización de este trabajo.

CIFURB
CENTRO DE IDENTIFICAÇÃO DA FAUNA URBANA
MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL

APORTES AL ESTUDIO DE LAS POBLACIONES NATURALES DE *Myocastor coypus* (Molina, 1782) (Rodentia - Capromyidae), EN URUGUAY, II. REPRODUCCION EN HEMBRAS.

Juan C. Rudolf*, Juan A. Fernandez*, Roberto Russo*, Carlos R. Rodriguez* y Francisco Santurion*.

Este segundo aporte al conocimiento de las poblaciones silvestres de "nutria" (*Myocastor coypus*), ofrece una serie de datos preliminares sobre las características de la reproducción de las hembras en esta especie.
Se trabajó en los bañados del Departamento de Rocha, ubicados al este de la República Oriental del Uruguay.

MATERIAL Y METODOS

La muestra consistió en 75 ejemplares capturados por "nutrieros profesionales" mediante trampas de cepo. Fue calculada la prevalencia de preñez, entendiéndose por ella el número de hembras preñadas sobre el total de las analizadas. Se incluyen los porcentajes de hembras activas (preñadas y no preñadas), y no activas reproductivamente. De las camadas se obtuvieron los siguientes datos: número de embriones por hembra gestante, porcentajes: de cada sexo, de implantaciones por cuerno uterino, y de sexos en cada cuerno. También se calculó el porcentaje de embriones viables y no viables. Se determinó la etapa de desarrollo de la camada en días y el promedio de edad de todas las camadas del mes en cada uno de los estudiados. Todos estos parámetros fueron tratados en los meses de Julio, Agosto Y Setiembre de los años 1983, 85 y 86.
La muestra consistió en 408 embriones, incluidos los de temprano desarrollo y los en reabsorción. El sexo de los embriones fue determinado por observación macroscópica de los genitales externos, en aquellos embriones que medían más de 37 mm de longitud ápico-caudal. Se obtuvieron los pesos de los mismos con una balanza de precisión (0.0001grs.) y las medidas con un calibre de 0.05 mm de apreciación. La reabsorción fue determinada teniendo en cuenta que en un embrión que muere en los primeiros estadios de desarrollo, su disco placentario y el propio embrión se reabsorben y desaparecen, conservándose solamente la deciduabasalis (pedículo), que se atrofia persistiendo hasta el parto. (Newson, R.M. 1966).

Pesquisadores. Facultad de Humanidades y Ciências, Departamento de Zoología Vertebrados Montevideo, Uruguay.

la decidua-basalis (pedículo), que se atrofia persistiendo hasta el parto. (Newson, R.M.1966).

Se calculó la edad promedio de las camadas a partir de la gráfica realizada por Newson (op. cit.) para "nutrias", aplicando el método de Huggett y Widdas(1951) para embriones mayores de 50 días. Para los embriones de menores utilizó la longitud ápico-caudal, basándose en la tabla de edad empleada por Newson (op.cit.) y modificada por Willner y col. (1979).

RESULTADOS

Los datos obtenidos muestra una prevalencia de preñez de 0,93, teniendo en cuenta embriones viables y reabsorbidos, siendo este valor significativo pues dicha prevalencia varía entre 0 y 1. Para Crespo, J.A. (1973), en Santa Fe (Rep. Argentina), fue de 0,89 para los meses de Setiembre a Diciembre. Se consideraron hembras preñadas aquellas que presentaron embriones visibles a simple vista, las que mostraron placentas y anexos en desarrollo o las que presentaron cuerpos lúteos. El porcentaje hallado fue 93.33%. Para calcular el total de hembras activas reproductivamente, se agregaron también aquellas que tenían folículos hemorrágicos, obteniendose un porcentaje de 96%. El promedio de embriones por camada fue de 5,91, con extremos en 2 y 10. En Argentina, para Crespo (op.cit.) , el valor fue 4,86, con extremos de 2 y 7; en EE.UU., Louisiana 5,63 (Atwood, E. L., 1950); Maryland 4.28 (Willner, op. cit.); en Inglaterra 5.92 (Newson, op. cit.). De la comparación mes a mes se observó un menor porcentaje de hembras preñadas en Setiembre, con un 78.26%, con respecto a Agosto, con un 100%. Dado que la muestra de Julio es insuficientes (5 ejemplares) no consideramos apropiado estabelecer comparaciones. Comparando la edad promedio de las camadas en los meses mencionados, no se encontraron diferencias significativas (X^2= 1.28 P 0.20). El número de hembras que apresentaron algún embrión en reabsorción alcanzó el 24.28%; no se observaron reabsorciones de camadas completas, a diferencia de lo encontrado por Newson (op.cit.) en Inglaterra. En base a la muestra de 408 embriones se vio que el 6.37% estaban en vias de reabsorción. En Inglaterra alcanzó el 55% (Newson, op. cit.), es de destacar que la su muestra fue colectada en un inverno riguroso; en Maryland fue del 9.89% (Willner, op. cit.). Se calculó, además, el porcentaje de embriones viables y reabsorbidos por cuerno, dando los resultados siguientes: derecho 55.64%, izquierdo 44.66% (X^2= 5.19 P 0.02). También se determino el porcentaje de embriones viables por cuerno: derecho 56.28%, izquierdo 43.72%, (muestra: 382) (X^2= 6.02 P 0.01). Estos dos ultimos resultados son estadísticamente significativos. Se estudió el porcentaje de sexos: ma-

chos 51.90%, hembras 48.09%,sobre 210 embriones sexables. El porcentaje de se - xos por cuernos no fue significativo para los machos; sinembargo lo fue para las hembras cuerno der 64.36%, cuerno izq. 35.64% (X^2= 8.32 P 0.01).

CONCLUSIONES

Se demostró que un alto porcentaje de las hembras capturadas en Julio, Agosto y Setiembre se hallan preñadas. El valor más elevado corresponde a Agosto (100%), no observándo-se diferencias significativas en la edad promedio de las camadas a lo largo de essos meses. El promedio de embriones por camada fue más elevado para Rocha (5.91), que para la Provincia de Santa Fe (4.86) (Crespo, op. cit.). Los valores obtenidos en las áreas donde la especie fue introducida son similares a los del presente trabajo. Los valores de reabsoción de embriones son más bajos que los que se dan en la bibliografia consultada. No se encontró reabsorción completa de la camada. No ocurre lo mismo en los países donde la especie fue introducida, lo que evidencia una deficiente adaptación a estos ambientes.

TABLA I

Cuadro indicativo del estado reproductivo de las hembras

ESTADO REPROD.	JULIO CAN.	%	AGOSTO CANT.	%	SETIEMBRE CANT.	%	TOTAL CANT.	%
No preñadas	0	0	0	0.00	5	21174	5	6,67
Preñadas	5	100	47	100,00	18	78.26	70	93.33
Act. rep.	5	100	47	100,00	20	86.96	72	96.00
Reabsorción	2	40	11	23.40	4	22.22	17	24.28
No act. rep.	0	0	0	0.00	3	13.04	3	4.00

Este trabajo deja establecido que en las áreas naturales donde habita la "nutria" predomina la implantación de embriones en el cuerno derecho. En los trabajos consultados sobre poblaciones naturalizadas se dan datos coincidentes con los pre - sentes, salvo Adams (1956) en Willner (op. cit.), que encontró uma relación diferente. La misma relación significativa se observó con respecto a embriones via - bles. La proporción de sexos observada en los embriones sexables (1:1) es la misma encontrada la poblacion adulta (Santurión, F. y Col.1987, en prensa).